

連載：群馬パース大学のあゆみ [第1回]

検査技術学科の過去・現在・未来

藤田 清貴¹⁾

School of Medical Technology : Past, Present and Future

Kiyotaka FUJITA¹⁾

キーワード：臨床検査技師、臨床エンブリオロジスト、Clinical Laboratory Scientist

I. 大学の沿革と検査技術学科の新設

群馬パース大学は、平成17年度に設立され、現在1学部3学科から構成されている。

設立の目的は、「豊かな教養と人間愛を備えた質の高い医療専門職を育成し、保健、医療、福祉サービスとの協働及び知の創造を通じて、国際社会、地域社会に貢献すること」にある。平成10年に看護短期大学として群馬県北部高山村に開学した本学は、平成13年には地域看護学専攻科、翌年には理学療法学科を増設し、その後、平成17年に保健科学部看護学科および理学療法学科の1学部2学科という構成で四年制大学へと改組した。さらに平成21年には、保健医療の実践者、指導者、教育者の育成を目的に大学院保健科学研究科修士課程をスタートさせ、平成22年4月に、北関東の交通交流拠点である現在の高崎市の駅至近の地に新キャンパスを開設し主要な機能を移した。

パースは、平和を意味するポルトガル語、PAZ に由来する。同時に PAZ には、この頭文字とする Pessoa (個性)、Assistencia (互助)、Zelo (熱意) の意味が込められている。

近年、高度に専門化・細分化された医療現場では、患者中心の全人的医療実践するために医療専門職としての高い専門性と確かな技術力、さらには幅広い教養、倫理性を併せ持つことが要求されている。臨床検査は病気の診断や治療効果を判定する上で必要不可欠なものであり、この領域においても医療人としての倫理観

に裏付けられた豊かな人間性と、診療支援ができる実践的な知識と技術を身に付け、検査値から病態を推測できる臨床検査技師の養成を望む声が大きくなっている。一方、臨床検査技師は、医療機関で活躍する以外に、生殖医療分野における臨床エンブリオロジスト、科学捜査研究におけるスペシャリスト、製薬・試薬関連企業での研究開発など、これまで以上に幅広い分野での活躍が期待されている。そのためには、高度な専門知識と応用能力をもち、科学的視野および技術で問題解決のできる Clinical Laboratory Scientist としての臨床検査技師の育成が急務である。そこで本学では、国家資格を取得するための教育ではなく、豊かな教養と実践的な知識と技術能力を身に付け、検査値から病態を推測し診療支援ができる臨床検査技師、および検査技術学を応用し Scientist として他分野で活躍できる臨床検査技師の育成を目的に「検査技術学科」(定員60名)を新設し、平成25年4月にスタートさせた。

II. 検査技術学科棟の特徴

検査技術学科の新設に伴い、本館に隣接して新たに6階建ての検査技術学科棟(2号館)が平成25年2月に完成した。2階、3階には講義室3室、実験室1室、さらに学科会議室を設け、教員間のコミュニケーションを円滑にするとともに、教育の活性化を図っている。4階、5階には分析化学実習室(臨床化学検査実習、

1) 群馬パース大学保健科学部検査技術学科

遺伝子検査学実習、免疫検査技術学実習などで使用)、微生物学実習室(微生物検査学実習などで使用)、形態系実習室(血液検査学実習、病理細胞検査学実習、臨床検査学総論実習、医動物学実習などで使用)、生理学実習室(生理機能検査学実習、画像解析検査学実習などで使用)などの実習室をそれぞれ設けている。さらには、実験をとおして教員と学生間のコミュニケーションをより円滑にするとともに、検査技術学の基礎知識と最新技術の習得ができるよう、また教育・研究を十分に行えるための分析機器や高度解析装置などの設備を数多く備えている。具体的には、3階の遺伝子解析実験室では遺伝子解析学を主体としたP2レベルの研究・実験ができる機器等が設置されている。また、4階の生体試料分析実験室ではFlow Cytometerによる血液細胞分析や生体試料分析学を主体とした研究・実験ができ、さらに5階の細胞・蛋白質機能分析実験室では、TOF/MASシステムによる最先端のプロテオーム解析(写真1)や、二次元自動電気泳動装置による蛋白質機能分析を主体とした研究・実験ができるよう最新の分析・解析機器が設置されている。6階には、講師以上の専任教員に学生への教育・指導を円滑に行うため、個室の研究室を設け、助教および助手には共同の研究室を複数整備している。さらに、学生がいつでも利用できる学生ゼミ室2室を設け、勉強や学生間のコミュニケーション活用に利用している。



写真1 TOF/MASシステム

III. 検査技術学科の教育方針と現在

検査技術学科では、臨床現場のさまざまな問題点に対処すべく、国家資格取得後、即戦力として診療支援ができる人材(Clinical Laboratory Scientist)、さらには検査技術学をScienceの学問として追求し検査分野以外で活躍できる人材育成を目的とした特徴ある教

育カリキュラムを取り入れている。具体的には、臨床検査医学のひとつのトレーニング法である「臨床検査解析学(Reversed CPC)」を必修科目としている。さらに、「検査異常値と発生機序」、「電気泳動分析病態解析学」など他大学ではない科目を新たな「臨床病態解析検査学」に開講し、実践的な知識と技術の修得ができるようにしている。特に、電気泳動検査は血清蛋白異常症のスクリーニング法として日常切り離すことができない分析法にもかかわらず、一般病院ではあまり活用されなくなっている。この原因として、医療保険制度改革の中で検査領域での点数の包括化が進んだことも大きな要因になっているかもしれないが、問題なのは、電気泳動検査が診断的価値の高い検査法で国家試験にも毎年出題されているにもかかわらず、臨床検査技師がそれを正確に判読し、臨床側へ報告する技術(診療支援)が低下してきていることである。こうしたことから臨床側のオーダーが減り、結果的に臨床検査技師の技術力を向上させる機会を失わせているといった悪循環が生じてきている。本学科では電気泳動解析学を専門とする教員と客員教授スタッフがそろっていることから、「電気泳動分析病態解析学」を開講することにより、電気泳動分析により病態解析ができるスペシャリストを養成できるものと考えている。

また、臨床検査技師の養成に係る教育によって培われる知識や技術は、医療現場のみならず、その他の分野で活用・応用されるべき能力の1つと考える。そこで、本学科では、検査技術の専門的知識と技術を応用し、科学的な視野のもとScientistとして他分野で活躍できる臨床検査技師の育成にも力を入れることとした。その1つとして、全国的にも珍しい「生殖医療技術学」という科目を開講し、両配偶子の発生、受精および受精卵(胚)発生のメカニズムを基礎学問として学び、ヒト生殖医療に貢献するために、その学問を臨床に応用すべき授精用顕微鏡(写真2)を用いた実践技術も取り入れ、将来、臨床エンブリオロジストとして活躍できる体制を整えている。

その他、最先端の検査技術が修得できるよう多くの専門科目の講義・実習を学内で開講するとともに、臨床実習は実践的な高度な知識と技術の習得を目指し、県内および関東甲信地区の先端高度医療施設を中心に実施する。さらに、12週間にわたる卒業研究により将来の医学・医療の発展に貢献できる科学的な評価能力および研究能力を養うことができるようにしている。

検査技術学科の学生は、平成25年度一期生として66



写真2 授精用顕微鏡

名が入学、さらに平成26年4月には67名が入学し、一、二期生ともほぼ設置計画通りの教育課程が進行中である。さらに、社会人を対象とした病因・病態検査学領域の大学院修士課程を平成26年4月に開講スタートし、現在1名の社会人が仕事と勉学、研究に励んでいる。

検査技術学科における専門科目を担当する教員は、専任教員13名と客員教授5名であり、専任教員の内訳は教授5名、准教授1名、講師2名、助教4名、助手1名である。最終的には教授1名を加え合計14名を予定している。このうち臨床検査技師免許を有する教員11名中7名が5年以上の臨床現場経験がある。また助教以上12名中11名が博士の学位取得者で、残り1名と助教1名は学位（博士）取得に向けて頑張っている。

IV. 検査技術学科の未来（今後の計画）

現在、新学科として2年目であるため学内組織としては未完成であるが、地域貢献と今後の教育・研究体制をさらに充実させるため、平成29年4月に大学院博士課程の開講を目標に努力していきたいと考えている。

今後も学科教員一丸となり、夢のある教育・研究を目指し、学生と共に群馬パース大学および検査技術学科の新たな歴史をつくっていきたい。